

中图分类号: R95; R975⁺.2

文献标志码: A

文章编号: 1006-4931(2023)13-0026-05

doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2023.13.007



DRGs 付费模式下某院处方点评联合处方前置审核规范 质子泵抑制剂注射剂使用效果分析*

韩静文, 程娟, 吴妍, 张哲弢, 李会婷, 史天陆[△]

(中国科学技术大学附属第一医院·安徽省立医院, 安徽 合肥 230036)

摘要:目的 分析疾病诊断相关分组(DRGs)付费模式下某院处方点评联合处方前置审核规范质子泵抑制剂(PPIs)注射剂的使用效果。方法 抽取医院2021年3月至4月(500份)、5月至6月(300份)、9月至10月(300份)DRGs付费模式下使用PPIs注射剂患者的病历,并开展处方点评;2021年9月引入处方前置审核系统,对使用PPIs注射剂住院医嘱开展处方前置审核。比较2021年3月至12月每月PPIs注射剂的使用率、使用金额、使用频度、使用强度,分析处方点评及处方前置审核后的PPIs注射剂不合理使用效果。结果 开展处方点评后,PPIs注射剂使用率由2021年3月的79.12%降至12月的14.47%,使用频度由47 429降至12 496,使用强度由70.35降至19.08,使用金额由112.59万元降至23.64万元,不合理使用率由72.60%降至13.00%;PPIs注射剂不合理用药804例次,主要包括遴选药物不适宜384例次(47.76%)和用法用量不适宜240例次(29.85%)。2021年9月至12月,处方前置审核系统其拦截不合理医嘱471例,主要为用法用量不适宜(23.78%,112/471)和用药疗程不适宜(76.22%,359/471)。结论 DRGs付费模式下处方点评联合处方前置审核促进了PPIs注射剂的合理使用,降低了药品费用,减轻了患者的经济负担,提升了用药安全。

关键词:疾病诊断相关分组;质子泵抑制剂;处方点评;处方前置审核

Effect of Prescription Comment Combined with Pre - Prescription Review on Standardizing the Use of Proton Pump Inhibitor Injections in a Hospital Under the DRGs Payment Model

HAN Jingwen, CHENG Juan, WU Yan, ZHANG Zhetao, LI Huiting, SHI Tianlu

(The First Affiliated Hospital of USTC · Anhui Provincial Hospital, Hefei, Anhui, China 230036)

Abstract: Objective To analyze the effect of prescription comment combined with pre - prescription review on standardizing the use of proton pump inhibitors (PPIs) injections in a hospital under the diagnosis - related groups (DRGs) payment model.

Methods Under the DRGs payment model, the medical records containing PPIs injections were selected from March to April 2021 (500 cases), May to June 2021 (300 cases), and September to October 2021 (300 cases) to conduct prescription comment. In September 2021, a prescription pre - review system was introduced to conduct prescription pre - review for inpatient medical orders containing PPIs injections. The monthly usage rate, consumption sum, defined daily doses (DDDs), antibiotics use density (AUD), and irrational usage rate of PPIs injections from March to December 2021 were compared, and the irrational use of PPIs injections after prescription comment and pre - prescription review was analyzed. **Results** After implementing the prescription comment, from March to December 2021, the usage rate of PPIs injections decreased from 79.12% to 14.47%, the DDDs decreased from 47 429 to 12 496, the AUD decreased from 70.35 to 19.08, the consumption sum decreased from CNY 1 125 900 to CNY 236 400, the irrational use rate decreased from 72.60% to 13.00%. The 804 cases of irrational use of PPI injections mainly included inappropriate drug selection (384 cases, 47.76%) and inappropriate usage and dosage (240 cases, 29.85%). From September to December 2021, the prescription pre - review intercepted 471 cases of irrational medical orders, mainly due to the inappropriate usage and dosage (23.78%, 112 / 471), and the inappropriate medication duration (76.22%, 359 / 471).

Conclusion Prescription comment combined with pre - prescription review under the DRGs payment model have promoted the rational use of PPIs injections, have reduced drug consumption sum and patients' economic burden, and have improved patients' medication safety.

Key words: diagnosis - related groups; proton pump inhibitors; prescription comment; prescription pre - review

随着国家疾病诊断相关分组(DRGs)付费工作的展开,我院成立了DRGs付费实施专项推进管理小组,联合医保处、医务处、护理部、医学工程处、药剂科等开展医院DRGs付费管理工作,要求重点控制次

均费用及耗材、药品费用。其中,药品费用和用药合理性为重要控制指标,药师作为该指标的主要监督和执行者发挥着不可替代的作用^[1-4],为了降低药品费用且保证用药合理性,我院对重点监控药品开展了专项

*基金项目:安徽省市场监督管理局 安徽省科学技术厅质量基础设施标准化专项项目[2022MKS06]。

第一作者:韩静文,女,硕士研究生,主管药师,研究方向为临床药学,(电子信箱)han6567369@163.com。

[△]通信作者:史天陆,男,博士研究生,主任药师,研究方向为药物利用评价与个体化药学,(电子信箱)tianlu828@163.com。

处方点评和处方前置审核。质子泵抑制剂(PPIs)作为强效抑酸剂在临床应用广泛,但出现了一定的滥用现象,全球25%~70%接受PPIs治疗的患者为无适应证用药,严重增加了患者的用药风险。国内的研究发现,住院患者PPIs的不合理使用率较高^[5-6]。故国内陆续发布了多部关于PPIs合理使用的专家共识或指南^[7-10],但存在内容差异较大、不一致等问题。由于无统一标准,导致各医疗机构PPIs的使用和管理差异较大,点评标准不一致。2020年12月3日,国家卫生健康委办公厅发布《质子泵抑制剂临床应用指导原则(2020年版)》(以下简称《指导原则》),统一了PPIs的使用和管理标准。2020年,国家卫生健康委员会发布《药事管理和护理专业医疗质量控制指标》,将住院患者PPIs静脉使用率作为医疗质量控制指标要求加强管理。为此,我院开始加强住院患者PPIs注射剂使用的管控,并借助DRGs的实施,以《指导原则》为标准,通过专项处方点评联合处方前置审核,以期降低PPIs注射剂的使用率,提高使用合理性,减轻患者的经济负担,保证用药安全。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过医院合理用药监测系统(PASS)统计2021年3月至12月的出院人数,全院注射剂使用人数、使用量,PPIs注射剂的使用人数、使用量,住院人天数,使用金额,患者性别、年龄、诊断、用药科室、PPIs用法用量、手术情况、饮食情况、合并用药、肝功能等。

1.2 方法

1.2.1 处方点评

2021年3月至12月,全院注射剂使用人数共82 227例,出院人数共95 829例。按5%比例随机抽取2021年3月至4月(10 053例),2021年5月至6月(6 010例),按10%比例随机抽取9月至10月(2 956例)使用PPIs注射剂患者的病历,分别为500,300,300份,再进行第1,2,3轮处方点评。

1.2.2 处方前置审核

2021年9月,我院引进处方前置审核系统,对住院医师医嘱进行审核,具体包括在医师开具处方前,药师基于药品说明书进行实时、快速事前审核,并依据审核问题设置的严重程度,给予医师及审方药师信息警示,审方药师对系统拦截为不合理的医嘱进行干预。

1.2.3 点评标准

根据《指导原则》制订我院PPIs注射剂处方点评标准,详见表1。

1.2.4 干预措施

1)组织临床药师对抽取的病历进行处方点评,将点评结果反馈给各临床科室,并组织临床医学、药学、医务等科室相关专家召开处方点评会,对不合理用药情况进行讨论,并将不合理率纳入科室医疗质量考核,给予相应处罚,同时将点评结果挂医院内网公示。此外,临床药师到病区对科室进行针对性宣讲,并将点评标准发给临床各科室。2)对处方前置审核系统拦截为不合理的医嘱采取返回修改、双签复核、双签通过或直接通过的方式进行干预。3)医保办DRGs付费的实施,将药品费用、药

表1 PPIs注射剂处方点评标准
Tab.1 Comment criteria of PPIs injections

项目	点评标准
预防用药	用药指征 严重危险因素(具有1项可预防用药):1)机械通气超过48 h或接受体外生命支持;2)凝血机制障碍[国际标准化比值(INR) > 1.5,血小板 < 50 × 10 ⁹ / L或部分凝血酶原时间 > 正常值2倍]或服用抗凝或抗血小板药物;3)原有消化道溃疡或出血病史;4)严重颅脑、颈脊髓外伤;5)严重烧伤(烧伤面积 > 30%);6)严重创伤、多发伤;7)各种困难、复杂的手术(手术时间 > 3 h);8)急性肾功能衰竭或接受肾脏替代治疗;9)慢性肝脏疾病或急性肝功能衰竭;10)急性呼吸窘迫综合征(ARDS);11)休克或持续低血压;12)脓毒症;13)心脑血管意外;14)严重心理应激,如精神创伤等 潜在危险因素(具有2项可预防用药):1)重症监护室(ICU)住院时间 > 1周;2)粪便隐血持续时间 > 3 d;3)大剂量使用糖皮质激素(剂量 > 氢化可的松250 mg/d或其他剂量相当的药物);4)合用非甾体抗炎药(NSAIDs)
	品种选择 奥美拉唑、艾司奥美拉唑
	用法用量 每次40 mg,每日1~2次,静脉滴注。严重肝功能异常者 ≤ 20 mg/d
	用药疗程 术前使用原则上 ≤ 2 d,术后患者病情稳定可耐受肠内营养或已进食、临床症状开始好转可逐渐停药
治疗用药	用药指征 反流性食管炎、消化性溃疡、NSAIDs相关性溃疡、卓-艾综合征、上消化道出血
	品种选择 奥美拉唑、艾司奥美拉唑、泮托拉唑、艾普拉唑
	用法用量 注射用奥美拉唑钠每次40 mg,每日1~2次;注射用艾司奥美拉唑钠每次20~40 mg,每日1~2次,或80 mg静脉滴注,8 mg/h持续滴注71.5 h;注射用泮托拉唑钠每次40~80 mg,每日1~2次,重度肝功能异常者 ≤ 20 mg/d;注射用艾普拉唑钠起始剂量20 mg,后续每次10 mg,每日1次
	用药疗程 患者开始进食或可耐受经口服肠内营养制剂时可停药或转为口服制剂

品使用合理性作为DRGs付费的考核指标之一。

1.2.5 评价指标

统计PPIs注射剂的使用率、使用金额、使用频度、使用强度和不合理率的变化,衡量干预的效果。使用率(%) = 某类药物使用人数 / 住院总人数 × 100%;根据世界卫生组织(WHO)制订的解剖学、治疗学与化学分类法(ATC)及限定日剂量(DDD)体系(简称ATC / DDD体系)结合药品说明书确定DDD值,DDD_s = 药品使用量 / DDD,值越大则使用频度越大;使用强度(AUD) = DDD_s × 100 / 同期住院人天数,反映使用药物的强度和广度。

2 结果

2.1 PPIs注射剂使用情况

2021年3月至12月,通过3轮处方点评及处方前置审核,我院PPIs注射剂使用率由2021年3月的79.12%降至12月的14.47%,使用频度由47 429降至12 496,使用强度由70.35降至19.08,使用金额由113万元降至24万元,但全院注射剂使用率变化不大。详见图1。

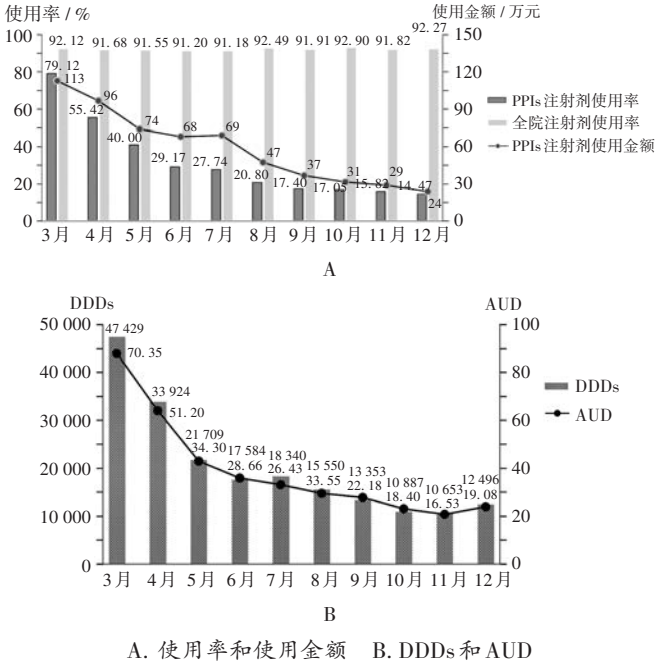


图1 2021年3月至12月我院注射剂及PPIs注射剂使用情况
A. Usage rate and consumption sum B. DDDs and AUD
Fig.1 Changes in the usage of injections and PPIs injections in our hospital from March to December 2021

2.2 3轮处方点评的结果

第1,2,3轮点评中,我院住院患者PPIs注射剂的不合理率分别为72.60%(363 / 500)、56.67%(170 / 300)、13.00%(39 / 300)。不合理用药共804例次,其中适应证不适宜、遴选药物不适宜、用法用量不适宜、疗程不适宜分别为113例(14.05%)、384例(47.76%)、240例(29.85%)、67例(8.33%)。详见表2。

表2 3轮处方点评PPIs注射剂的不合理用药情况[例次(%)]

Tab.2 Irrational drug use of PPIs injections in three rounds of prescription comments [case (%)]

时间	适应证 不适宜	遴选药物 不适宜	用法用量 不适宜	疗程不 适宜	合计
第1轮点评(n=500)	91(18.20)	253(50.60)	179(35.80)	57(11.40)	363(72.60)
第2轮点评(n=300)	20(6.67)	101(33.67)	54(18.00)	10(3.33)	170(56.67)
第3轮点评(n=300)	2(0.67)	30(10.00)	7(2.92)	0(0)	39(13.00)

注:同1例患者可能出现多项不合理用药情况。
Note: various irrational drug use may occur in the same patient.

2.3 处方前置审核结果

2021年9月至12月,处方前置审核系统共审核住院医嘱6 010份,拦截的PPIs注射剂不合理医嘱471例,主要问题为用法用量不适宜和用药疗程不适宜,分别占不合理医嘱的23.78%(112 / 471)和76.22%(359 / 471)。详见表3。

表3 2021年9月至12月我院处方前置审核中PPIs注射剂的不合理用药情况(例)

Tab.3 Irrational use of PPIs injections in the pre - prescription review of PPIs injections in our hospital from March to December 2021

品种	用法用量不适宜	疗程不适宜	合计
注射用奥美拉唑钠	80	0	80
注射用艾司奥美拉唑钠	21	157	178
注射用艾普拉唑钠	6	202	208
注射用泮托拉唑钠	5	0	5
合计	112	359	471

3 讨论

3.1 PPIs注射剂处方点评中的问题分析

我院外科使用PPIs注射剂主要用于预防应激性黏膜病变,内科主要为治疗性使用,且外科用量大于内科。通过处方点评及处方前置审核发现,我院PPIs注射剂的使用主要存在以下3个问题。

遴选药物不适宜:1)根据《指导原则》,预防应激性黏膜损伤建议选用奥美拉唑和艾司奥美拉唑,但我院外科多使用艾普拉唑和泮托拉唑,其中使用艾普拉唑的患者全为预防用药,使用泮托拉唑的患者中38.71%为预防用药。我院PPIs注射剂有4个品种,临床选药较随意,医师认为作用机制相似均可选用,其中艾普拉唑价格较高,从药物经济学角度考虑,预防性使用也不建议选用。2)患者无禁食或进食困难,不建议选用PPIs注射剂,应首选口服制剂。世界卫生组织(WHO)提倡能口服就不注射。且研究发现,PPIs注射剂和口服剂型在半衰期和胃酸控制的作用方面相差不大,仅起效时间有一定差异^[6]。故从经济学角度考虑,PPIs注射剂价格比口服制剂更高,应用PPIs注射剂不仅会增加输液的不

良反应,还会加重患者的经济负担。

适应证不适宜:1)患者无发生应激性黏膜病变的严重危险因素,也不符合2项潜在危险因素,无预防性使用指征。如有些外科手术不属于复杂、困难的大手术(手术时间>3 h),使用PPIs注射剂预防应激性黏膜病变;如骨科的内固定取出术、经椎间孔入路腰椎体融合术、甲状腺乳腺外科的甲状腺癌根治术等,手术时间<3 h,且一般仅禁食6 h,术中也未使用大剂量激素或合用非甾体抗炎药(NSAIDs),使用抑酸剂预防不合理;有些手术术中未同时使用大剂量激素和NSAIDs,只符合1项潜在危险因素,使用抑酸剂预防也不合理。对于是否有适应证,外科预防性使用PPIs仅限于具有高危因素的患者。有研究显示,多数医师常规地为所有患者开具PPIs,包括低风险患者^[11]。近年来,应激性溃疡发生率逐渐降低^[12-13],在无使用指征情况下过度使用抑酸剂可能导致大量的医疗支出,以及不良反应的发生^[14]。2)全胃切除的患者无预防性使用指征。PPIs主要通过抑制胃壁细胞上的 $H^+, K^+ - ATP$ 酶发挥作用,全胃切除的患者不需要使用。不建议常规化学治疗(简称化疗)前预防性使用PPIs,只有在出现上消化道相关症状时才可治疗性使用。3)肿瘤化疗患者化疗前常规预防性使用PPIs。

疗程不适宜:1)患者开始进食或可耐受经口服肠内营养制剂,仍继续使用PPIs注射剂。2)术前预防性使用PPIs>2 d。PPIs长期使用可能导致高胃泌素血症^[15]、骨质疏松^[16]、低镁血症^[17]、难辨梭状芽孢杆菌感染^[18]、维生素 B_{12} 和铁吸收不良^[19]、肺炎、肿瘤^[20]等。因此,患者病情稳定、可耐受肠内营养或已进食或临床症状开始好转时,可逐渐停用PPIs注射剂。

用法用量不适宜:1)注射用奥美拉唑钠预防性使用剂量每次60 mg偏大。我院注射用奥美拉唑有20 mg和60 mg 2种规格,临床多选用60 mg,但根据注射用奥美拉唑钠药品说明书剂量应为每次40 mg,仅卓-艾综合征患者推荐60 mg的剂量。2)注射用艾普拉唑钠每次20 mg,连用数天,剂量偏大。根据注射用艾普拉唑钠药品说明书,起始剂量为20 mg,后续每次10 mg,每日1次,连续3 d。3)注射用艾司奥美拉唑钠每次40 mg,每8 h 1次,给药频次偏高。根据药品说明书,注射用艾司奥美拉唑钠每次20~40 mg,每日1~2次;或80 mg静脉滴注,以8 mg/h持续滴注71.5 h。4)严重肝功能损伤时使用注射用艾司奥美拉唑钠40 mg,剂量偏大。根据《指导原则》和药品说明书,严重肝功能损伤患者的每日剂量不应超过20 mg。

3.2 PPIs注射剂处方前置审核中的问题分析

2021年9月,我院处方前置审核的范围仅有用法用量和用药疗程,审核标准参照药品说明书。用法用量不

适宜的比例较处方点评少,因系统将注射用奥美拉唑的最大剂量设为60 mg,故许多非卓-艾综合征患者的处方剂量为60 mg,但未进行拦截;对于用药疗程不适宜,注射用艾司奥美拉唑钠的药品说明书规定通常应短期用药(不超过7 d),注射用艾普拉唑钠的药品说明书规定静脉滴注连续3 d,疗程结束后可根据情况改为口服治疗,系统将注射用艾司奥美拉唑钠的疗程设为7 d,注射用艾普拉唑钠的疗程设为3 d,对于超过设定天数的均会拦截,并给予提示。若临床确需延长治疗时间,需备注原因,审方药师会根据临床实际需要进行双签通过。后期会逐步完善处方前置审核范围,将适应证、品种选择等纳入其中。

3.3 小结

实施DRGs付费后,经过3轮处方点评及处方前置审核,PPIs注射剂的使用率、使用金额、使用频度、使用强度、不合理率均明显下降,不仅规范了我院PPIs注射剂的使用,保证了疗效和用药安全,还减轻了患者的经济负担,节约了医保支出。同时,无适应证用药的减少及疗程的缩短明显降低了药品费用,有助于DRGs付费政策的实施,形成DRGs付费的实施与处方点评及处方前置审核工作相互促进的良性循环。

参考文献

- [1] 何霜霜,幸海燕,杨雪,等. DRG付费系统下医院合理用药管理新模式探索[J]. 中国药业,2022,31(20):14-17.
- [2] 熊琳,刘慧敏,李聪,等. 临床药师参与的处方点评与医保控费及DRGs干预前后我院住院患者质子泵抑制剂应用情况分析[J]. 中国医院药学杂志,2019,39(4):394-398.
- [3] 刘杨从,张韶辉,郭珩,等. 新医改形势下药师参与住院药费控制成效分析[J]. 中国医院药学杂志,2018,38(2):189-191.
- [4] 孙雪林,张亚同,胡欣. 临床药师在DRG实施中的作用思考[J]. 中国合理用药探索,2020,8(17):8-10.
- [5] 周春燕,何福,李治纲,等. 医院住院患者注射用质子泵抑制剂合理用药分析[J]. 中国药业,2019,28(13):81-83.
- [6] 李全良,夏海建,林郁,等. 扬州45家基层医院质子泵抑制剂合理用药分析[J]. 中国药业,2018,27(4):94-96.
- [7] 张玉,赵杰,童荣生,等. 质子泵抑制剂优化应用专家共识[J]. 中国医院药学杂志,2020,40(21):1-24.
- [8] 袁洪. 湖南省质子泵抑制剂的临床应用指导原则(试行)[J]. 中南药学,2016,14(7):673-683.
- [9] 广东省药学会. 预防性使用质子泵抑制剂及处方精简专家指导意见[J]. 今日药学,2019,29(8):505-514.
- [10] 质子泵抑制剂预防性应用专家共识写作组. 质子泵抑制剂预防性应用专家共识[J]. 中国医师杂志,2018,20(12):1775-1781.
- [11] THOMAS L, CULLEY EJ, GLAJDOWSKI P, et al. Longitudinal analysis of the costs associated with inpatient initiation and